

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭШЕРИХИОЗОВ СРЕДИ ЯГНЯТ

И.М. ГАСАНОВ

Неуклонный рост заболеваемости ягнят эшерихиозами и связанный с этим огромный ущерб, наносимый стратегически важной отрасли народного хозяйства республики - овцеводству предопределяет необходимость незамедлительных мер по оздоровлению эпизоотологической ситуации в овцеводческих хозяйствах. Обеспечение качественной и доступной для всех слоев населения бараниной, традиционно являющейся основным мясным продуктом в его пищевом рационе, одно из основных направлений и задач государственной политики. И это несмотря на то, что овцеводство ныне практически полностью функционирует в индивидуальных фермерских хозяйствах или подворьях.

Ряд исследований в постсоциологических странах показывает, что как раз новые социально-экономические перемены, приведшие к индивидуализации овцеводства и использования новых технологий его ведения, осложнили эпизоотическую ситуацию по эшерихиозам, обусловили рост заболеваемости ими ягнят (М.А.Румянцева, 2005; М.Р.Шамилов, 2005; С.А.Пархоменко, 2004; К.Л.Светлов с соавт., 2002). В связи с этим актуализируется вопрос о необходимости изучения эпизоотологии эшерихиозов, приобретшей в современных условиях весьма специфические особенности. Данная необходимость обуславливается тем, что несмотря на повсеместно прилагаемые усилия, проводимые меры по профилактике эшерихиозов в овцеводческих хозяйствах не дают желаемого результата. Наблюдается падеж молодняка и снижается рентабельность овцеводства (К.Л.Бараев, М.Н.Полянко, 2006; A.Maerman, 2004; B.Sugaman, S.Denta, 2002). Как и при любой другой инфекции, профилактика эшерихиозов должна строиться на эпизоотологических закономерностях их циркуляции среди домашнего скота, в том числе и ягнят (К.С.Яремчук, 2004; М.Н.Полянко, 2006; К.Л.Бареев, 2002; L.Sihvonen, P.Mittinen, 2006; F.Pemas, D.Rojas, 2005). Надо признать, что эпизоотология эшерихиозов в современных условиях недостаточно изучена вообще, и особенно в нашей республике, что и явилось задачей настоящего исследования.

Материал и методика. Провели эпизоотологическое и санитарно-ветеринарное обследование в разных регионах республики 33 овцеводческих хозяйств. Фиксировали численность овец и ягнят, условия их содержания в хозяйствах, рассчитывали площадь помещений и соответствие их санитарно-ветеринарным нормативам. В общей сложности серологическому обследованию подвергли 1243 ягнят

и 318 овец, из них 126 самцов, 192 самок. Ягнят и овец для серологического обследования выбирали методом случайной выборки, например, в мелких овцеводческих хозяйствах каждое 3-4 животное, в крупных - каждые 10-12 животных. Для серологического исследования взятых проб крови использовали реакцию агглютинации (РА). Постановку РА и учет ее результатов провели по общепринятой стандартной методике с использованием коммерческих тест-наборов "сывороток коммерческих диагностических эшерихиозных ОК поливалентных для реакции агглютинации". Рассчитывали среднеарифметические титры РА в серопозитивных случаях.

Результаты и обсуждение. Серопозитивность животных эшерихиозами оказалась высокой, что свидетельствует о напряженности эпизоотической ситуации. Всего серологически было обследовано 1564 животных, серопозитивность была выявлена у 160 из них, что составляет $10,2 \pm 0,8\%$. Серопозитивность овец оказалась равной в среднем $6,6 \pm 1,4\%$, но если среди самцов ее показатель составил $3,2 \pm 1,6\%$, то среди самок он был намного выше - $8,9 \pm 2,1\%$ ($t=2,16$; $P<0,05$). Скорее всего, это связано с тем, что самки постоянно находятся в контакте с ягнятами, вскармливая их, и, тем самым, получают дополнительное инфицирование. Надо отметить, что появление молодняка преимущественно происходит в одно и то же время, и большее число самок с ягнятами находятся вместе, что еще больше повышает риск инфицирования их эшерихиозами.

То, что ягнята являются основными объектами циркуляции эшерихий, находит свое убедительное подтверждение и полученными серологическими результатами. Так, инфицированность ягнят оказалась намного большей по сравнению с овцами, составив $11,2 \pm 0,9\%$ ($t=2,27$; $P<0,02$). При этом уровень инфицированности ягнят находится в прямой коррелятивной зависимости от их плотности в овцеводческих хозяйствах ($r=+0,88 \pm 0,09$). То же самое прослеживается и в уровне инфицированности овец ($r=+0,93 \pm 0,06$), что отражено в таблице 1.

Так, при увеличении численности овец в хозяйствах с менее 50 голов до 200 голов и более серопозитивность их последовательно возрастает с $4,3 \pm 3,0$ до $8,0 \pm 0,9\%$ ($r=+0,93 \pm 0,06$). В этих же интервалах содержания животных в хозяйствах возрастает и серопозитивность ягнят - с $5,4 \pm 2,4$ до $14,1 \pm 1,9\%$ ($r=+0,88 \pm 0,09$). Связано это с тем, что при большой плотности овец и ягнят, во-первых, повышается интенсивность загрязнения окружающей среды возбудителями, во-вторых, облегчается

Таблица 1

Влияние плотности содержания овец и ягнят в хозяйствах на уровень серопозитивности эшерихиозами

Плотность овец в хозяйствах	Овцы			Ягнята		
	Число обследованных овец	Серопозитивность		Число обследованных овец	Серопозитивность	
		абс.	%		абс.	%
<50 голов	47	2	4,3±3,0	93	5	5,4±2,4
50-99 голов	51	3	5,9±3,3	186	10	5,4±1,7
100-149 голов	56	4	7,1±3,5	274	29	10,6±1,9
150-199 голов	76	5	6,6±2,9	346	46	13,3±1,8
?200 голов	88	7	8,0±2,9	347	49	14,1±1,9
Всего	318	21	6,6±1,4	1246	139	11,2±0,9

и укорачиваются пути их перемещения между донорами и реципиентами.

Произведенные расчеты по 33 овцеводческим хозяйствам показывают, что по мере увеличения численности овец происходит последовательное уменьшение площадей помещений, отведенных для их содержания. И это вполне понятно, так как при примерно одинаковом отводе земель сельским жителям, построение больших помещений для содержания животных становится невозможным. Вообще необходимо отметить, что данный фактор играет существенную роль в развитии овцеводства в республике. Например, в хозяйствах, содержащих менее 50 голов, на содержание одного животного отводится в среднем 1,4 м² площади. В хозяйствах, содержащих 50-99 голов площадь помещений сокращается до 1,2 м² на одно животное. В хозяйствах, содержащих 100-149 и 150-199 животных, данный процесс еще более усугубляется и на одно животное отводится соответственно по 0,8 и 0,7 м² площади. Наименьшая площадь для содержания животных отводится в хозяйствах, численность животных в которых превышает 200 голов - в среднем 0,4 м² на одно животное.

Данное обстоятельство влияет не только на уровень инфицированности животных, но и на ее интенсивность. Так, по мере снижения площадей с 1,4 до 0,4 м² на одно животное среднеарифметические значения титров РА среди серопозитивных овец возрастает с 93,6±4,7 до 318,3±10,7 ($t=19,22$; $P<0,001$). Такое же возрастание среднеарифметических значений титров РА по мере сокращения площадей, отводимых на содержание животных, наблюдаются и среди серопозитивных ягнят - с 155,2±8,9 до 402,7±12,8 ($t=15,86$; $P<0,001$).

Из данных таблицы 2 видно, что между уровнем серопозитивности ягнят эшерихиозами и их возрастом имеется выраженная коррелятивная зависимость ($r=-0,92\pm0,06$). Наиболее высока серопозитивность новорожденных ягнят (1-2 дня) - 18,4±2,9%. По мере увеличения возраста ягнят показатели серопозитивности последовательно сни-

Таблица 2

Возрастная приуроченность серопозитивности эшерихиозами среди ягнят

Возрастные группы ягнят	Число серологически обследованных ягнят	Серопозитивность ягнят		Среднеарифметические значения титров РА
		абс.	%	
1-2 дня	174	32	18,4±2,9	415,8±11,6
3-14 дней	214	31	14,5±2,4	386,9±10,8
15-29 дней	245	27	11,0±2,0	343,4±10,3
30-44 дня	187	19	10,2±2,2	298,2±8,7
45-59 дней	203	15	7,4±1,8	192,7±6,4
60 дней и более	223	15	6,7±1,7	175,5±4,4
Всего	1246	139	11,2±0,9	329,2±9,7

Таблица 3

Сезонная приуроченность серопозитивности эшерихиозами среди ягнят

Месяцы	Число серологически обследованных ягнят	Серопозитивность ягнят		Среднеарифметические значения титров РА
		абс.	%	
1	71	2	2,8±1,9	291,4±11,7
2	63	3	4,8±2,7	186,6±13,3
3	87	2	2,3±1,6	253,3±9,2
4	94	4	4,3±2,1	275,8±7,8
5	79	4	5,1±2,5	244,6±11,6
6	103	7	6,8±2,5	267,4±8,6
7	114	5	4,4±1,9	190,9±10,4
8	134	26	19,4±3,4	447,6±14,9
9	145	35	24,1±3,6	505,8±14,3
10	136	24	17,6±3,3	486,5±13,6
11	127	21	16,5±3,3	528,5±16,1
12	93	6	6,5±2,6	260,4±12,8
Всего	1246	139	11,2±0,9	

жаются и среди ягнят, возраст которых превышает 60 дней, они составляют 6,7±1,7% ($t=3,48$; $P<0,001$). В такой же последовательности снижаются и среднеарифметические значения титров РА - с 415,8±11,6 до 175,5±4,4 разведений ($t=19,36$; $P<0,001$).

Серозидемиологические исследования выявили, как это видно из таблицы 3, что риску инфицированности эшерихиозами ягнята подвержены в течение всего года, однако как уровень инфицированности, так и ее интенсивность подвержена сезонной динамике. Так, с декабря по июль уровень инфицированности не столь велик, в частности показатели серопозитивности варьируют от 2,3±1,6 до 6,8±2,5% ($t=1,85$; $P>0,05$). Резкое достоверное возрастание инфицированности ягнят наблюдается с августа по ноябрь ($t=2,34$; $P<0,05$), когда показатели серопозитивности варьируют уже более в высоких пределах - от 16,5±3,3 до 24,1±3,6% ($t=1,56$; $p>0,05$).

Скорее всего, это связано с массовым рождением ягнят и нахождения их на молочном питании. В этот период овцематки с ягнятами содержатся скученно, в тесных помещениях, что повышает риск их инфицирования эшерихиозами.

Таким образом, эшерихиозы среди ягнят имеют повсеместное распространение и оказывают выраженное влияние на снижение рентабельности овцеводства. На уровень инфицированности ягнят прямое воздействие оказывает плотность овец в овцеводческих хозяйствах, теснота площадей помещений для их содержания. Наибольшему риску инфицирования подвержены новорожденные ягнята, по мере повышения их возраста уровень инфицирования снижается, а наиболее реальна вероятность инфицирования в августе-ноябре. Выявленные эпизоотологические закономерности необходимо учесть при осуществлении профилактики эшерихиозов среди ягнят.

РЕЗЮМЕ

Эшерихиозы среди ягнят имеют повсеместное распространение и оказывают выраженное влияние на снижение рентабельности овцеводства. На уровень инфицированности ягнят прямое воздействие оказывает плотность овец в овцеводческих хозяйствах, теснота площадей помещений для их содержания. Наибольшему риску инфицирования подвержены новорожденные ягнята, по мере повышения их возраста уровень инфицирования снижается, а наиболее реальна вероятность инфицирования в августе-ноябре. Выявленные эпизоотологические закономерности необходимо учесть при осуществлении профилактики эшерихиозов среди ягнят.

ƏDƏBİYYAT

1. Бареев К.Л. Эпизоотическая ситуация по эшерихиозам в индивидуальных фермерских хозяйствах // Акт.вопр. болезней молодняка в совр. усл. - Воронеж.-2002.-с. 101-103.
2. Пархоменко С.А. Распространенность эшерихиозов среди ягнят в Одесской области // Профилактика инфекционных болезней, общая для человека и животных. - Львов.-2004.-с. 227-231.
3. Полянко М.Н. Особенности эпизоотологии эшерихиозов в овцеводческих хозяйствах Юга Украины и усиление мер по их профилактике: Автореф. дис. ... канд.биол.наук. - Киев, 2006, 23 с.
4. Румянцева М.А. Эпизоотологические основы профилактики эшерихиозов в овцеводческих хозяйствах // Актуальные проблемы животноводства. - Иркутск.-2005.-с. 226-228.
5. Светлов К.Л., Беляков М.Р., Розов Л.А. Особенности распространения эшерихиозов среди ягнят в Ставропольском крае // Акт.вопр.болезней молодняка в совр.усл. - Воронеж.-2002.-с. 281-283.
6. Шамиллов М.Р. Современные эпизоотологические особенности эшерихиозов среди ягнят в Дагестане // Актуал.пробл.животновод. - Иркутск.-2005.-с. 283-285.
7. Яремчук К.С. Характер инфицированности ягнят эшерихиозами в Донецкой области // Профил. инфек.болезней, общих для человека и животных. - Львов.-2004.-с. 336-340.
8. Maerman A. Control of animals diarrhea by management // Vet.News. - 2004, June, p. 13-19.
9. Pemas E., Rojas D. Circulation de Escherichia coli en dos inidades poreinas // Cienc, Teen.Agr.Veter. - 2005. - V.7. - N1. - p. 65-71.
10. Sihvonen L., Mittenen P. Escherichia coli infections in a closed finnish dairy farm // Acta Vet.Scand. - 2006. - V.26. - N2. - p. 205-217.
11. Sugaman B., Denta S. Epizootological aspects of E.coli // J.Infect.Dis.Vet. - 2002.-V.43.-p. 622-626.